

BEST AVAILABLE COPY

NEC 2420 US  
(2000-22345)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-235452

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月31日

(51) IntCl<sup>6</sup>A 6 3 F 7/02  
E 0 5 B 49/00  
61/00

識別記号

3 2 7

F I

A 6 3 F 7/02  
E 0 5 B 49/00  
61/003 2 7 A  
S  
A

審査請求 未請求 請求項の数6 OL (全 12 頁)

(21) 出願番号

特願平10-42464

(22) 出願日

平成10年(1998) 2月24日

(71) 出願人 000246653

有限会社イーロードキノシタ  
千葉県松戸市本町14-20

(72) 発明者 木下 清

千葉県松戸市栗山138-5

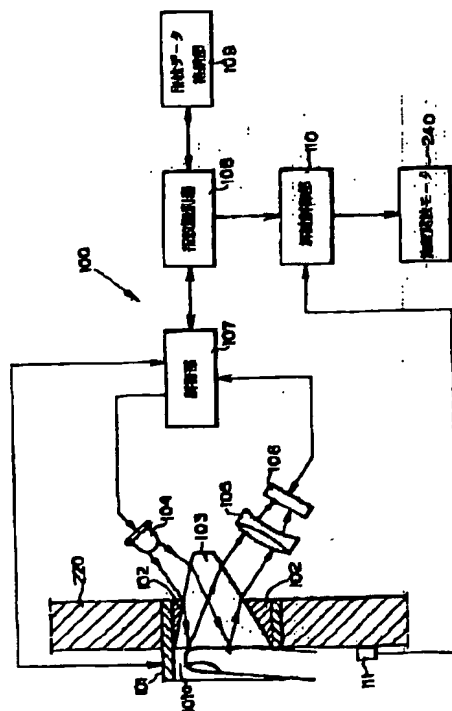
(74) 代理人 弁理士 吉田 芳春

(54) 【発明の名称】 識別機能付施錠開放装置

(57) 【要約】

【課題】 遊技機におけるセキュリティ対策を確実に講ずること。

【解決手段】 指紋識別器108による予め登録されている指紋データと指紋パターンとの照合と、検出器101による指の識別とによって施錠装置300の解錠が行なわれるが、模写した指紋が使用された場合には指紋識別器108による指紋データと指紋パターンとの照合が行なわれないようにしたので、施錠装置の解錠が適切に行なわれる。



(2)

特開平1-1-235452

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 前枠又はガラス枠の施錠装置の解錠を指紋パターンの照合によって行なう施錠開放装置において、

予め登録されている指紋データと前記指紋パターンとを照合する指紋照合手段と、

指の識別を行なう指識別手段と、

前記指紋照合手段による照合が一致し且つ前記指識別手段によって指の識別が行なわれたとき、前記施錠装置の解錠を行なう解錠制御手段とが具備されていることを特徴とする識別機能付施錠開放装置。

【請求項2】 前枠の施錠装置の解錠動作をロックする施錠開放ロック装置のロック解除を指紋パターンの照合によって行なう施錠開放装置において、

予め登録されている指紋データと前記指紋パターンとを照合する指紋照合手段と、

指の識別を行なう指識別手段と、

前記指紋照合手段による照合が一致し且つ前記指識別手段によって指の識別が行なわれたとき、前記施錠開放ロック装置のロック解除を行なうロック解除制御手段とが具備されていることを特徴とする識別機能付施錠開放装置。

【請求項3】 前記指識別手段は、体温を検出する体温検出器であることを特徴とする請求項1又は2記載の識別機能付施錠開放装置。

【請求項4】 前記指識別手段は、脈を検出する脈検出器であることを特徴とする請求項1又は2記載の識別機能付施錠開放装置。

【請求項5】 前記指識別手段は、爪と皮膚とを検出する爪・皮膚検出器であることを特徴とする請求項1又は2記載の識別機能付施錠開放装置。

【請求項6】 前記指識別手段は、前記指の形状を検出する指形状検出器であることを特徴とする請求項1又は2記載の識別機能付施錠開放装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、パチンコ機やスロットマシン等の遊技機におけるセキュリティ対策を講じるための識別機能付施錠開放装置に係り、特に指紋パターンの照合によって施錠装置の解錠を行なうようにした識別機能付施錠開放装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】パチンコ機やスロットマシン等の遊技機には、たとえば遊技機本体内部を点検する際に開放される前枠が設けられている。この前枠は、外枠に対して開閉自在に設けられているものであって、通常、施錠装置によって不用意に開放されないようになっている。そして、前枠を開放する場合には、鍵穴に専用の鍵を差し込んで解錠操作を行なうことにより、外枠に対して前枠の開放を阻止する施錠装置の解錠が行なわれるようになっ

ている。

【0003】ところで、このような遊技機にあっては、遊技機を製造するメーカー或いは機種毎に鍵の種類が異なるため、従業員又はメンテナンス者は異なる鍵を複数携帯する必要がある。この場合、それぞれの鍵の使い分けが必要となるばかりか、鍵を紛失するおそれもあるため、鍵の管理が煩雑なものとなっている。

【0004】そこで、たとえば特開平7-313712号公報では、予め登録してある指紋データとの照合を行なう指紋識別器により解錠を行なわせることで、鍵を複数携帯することによる煩わしさを解消するようにした管理システムが提案されている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述した先行技術のように、指紋識別器を設けることで、複数の鍵を携帯することによる煩わしさを解消することができるものの、ここに示される技術は単に指紋の識別を行なうものであるため、模写した指紋が使用された場合であっても指紋識別器が従業員又はメンテナンス者と同一人物であると判定してしまう。

【0006】このため、たとえば閉店後の深夜あるいは休店日といった時期を見計らい、店内に忍び込んで模写した指紋を使用して前枠を開け、遊技コントロール基板のROMや、遊技コントロール基盤自体を改変する等の不正行為も不可能ではなかった。

【0007】本発明は、このような事情に対処してなされたもので、遊技機におけるセキュリティ対策を確実に講じることができる識別機能付施錠開放装置を提供することを目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、前枠又はガラス枠の施錠装置の解錠を指紋パターンの照合によって行なう施錠開放装置において、予め登録されている指紋データと前記指紋パターンとを照合する指紋照合手段と、指の識別を行なう指識別手段と、前記指紋照合手段による照合が一致し且つ前記指識別手段によって指の識別が行なわれたとき、前記施錠装置の解錠を行なう解錠制御手段とが具備されていることを特徴とする。

【0009】この発明では、指紋照合手段による予め登録されている指紋データと指紋パターンとの照合と、指識別手段による指の識別とによって施錠装置の解錠が行なわれるため、模写した指紋が使用された場合には指紋照合手段による指紋データと指紋パターンとの照合が行なわれないことから、施錠装置の解錠が適切に行なわれる。

【0010】請求項2記載の発明は、前枠の施錠装置の解錠動作をロックする施錠開放ロック装置のロック解除を指紋パターンの照合によって行なう施錠開放装置において、予め登録されている指紋データと前記指紋パター

## 3

ンとを照合する指紋照合手段と、指の識別を行なう指識別手段と、前記指紋照合手段による照合が一致し且つ前記指識別手段によって指の識別が行なわれたとき、前記施錠開放ロック装置のロック解除を行なうロック解除制御手段とが具備されていることを特徴とする。

【0011】この発明では、指紋照合手段による予め登録されている指紋データと指紋パターンとの照合と、指識別手段による指の識別とによって施錠開放ロック装置のロック解除が行なわれるため、模写した指紋が使用された場合には指紋照合手段による指紋データと指紋パターンとの照合が行なわれないことから、解錠ロック装置のロック解除が適切に行なわれる。

【0012】請求項3記載の発明は、前記指識別手段は、体温を検出する体温検出器であることを特徴とする。

【0013】この発明では、指識別手段によって指の識別が行なわれるとき、指の体温が検出されるため、模写した指紋との区別が確実に行なわれる。

【0014】請求項4記載の発明は、前記指識別手段は、脈を検出する脈検出器であることを特徴とする。

【0015】この発明では、指識別手段によって指の識別が行なわれるとき、指を介しての脈が検出されるため、模写した指紋との区別が確実に行なわれる。

【0016】請求項5記載の発明は、前記指識別手段は、爪と皮膚とを検出する爪・皮膚検出器であることを特徴とする。

【0017】この発明では、指識別手段によって指の識別が行なわれるとき、爪と皮膚との検出が行なわれるため、模写した指紋との区別が確実に行なわれる。

【0018】請求項6記載の発明は、前記指識別手段は、前記指の形状を検出する指形状検出器であることを特徴とする。

【0019】この発明では、指識別手段によって指の識別が行なわれるとき、指の形状が検出されるため、模写した指紋との区別が確実に行なわれる。

## 【0020】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態の詳細を図面に基づいて説明する。図1は、本発明の識別機能付施錠開放装置をパチンコ機に適用した場合の一実施の形態を示すものである。

【0021】同図に示すように、パチンコ機200の前枠220には、ガラス枠230が開閉自在に取り付けられている。前枠220は、ヒンジ221を介して外枠210に回動自在に取付けられている。前枠220の右側面部には、上下端部にフック340が回動自在に取り付けられている後述のロッド320を有した施錠装置300が設けられている。フック340は、前枠220が閉じられたとき、パチンコ機200の外枠210に取付けられている固定片211、212に係止されることで、前枠220の開放を阻止するものである。

## (3)

特開平11-235452

## 4

【0022】識別機能付施錠開放装置100の検出器101は、パチンコ機200のたとえば前枠220の右隅に設けられている。この検出器101の設置場所にあつては、前枠220の右隅に限らず、玉受け皿やランプ等の他の部材に邪魔にならない場所であればよく、たとえば前枠220の左隅や前枠220の上下であってもよい。

【0023】図2は、識別機能付施錠開放装置100の詳細を示すものである。同図に示すように、前枠220に設けられている検出器101には、指挿入口101aが設けられている。この検出器101は、たとえば体温を検出するものであり、体温の検出によって本物の指と偽造の指との識別が行なわれる。なお、この検出器101にあつては、体温を検出するものに限らず、脈拍を測るものであったり、爪と皮膚との識別を行なうものであったり、指の形状を識別するものであったりしてもよい。

【0024】前枠220には、ダンバ102を介して光学部材であるプリズム103が取り付けられている。このダンバ102は、プリズム103への指の押圧力を受けて可変するものであり、この可変によって指に対しプリズム103の当接面103aが均等に当接するようになっている。これにより、当接面103aにおける指の局所的なつぶれが無くなるため、指の指紋パターンの検出が確実に行なわれる。

【0025】プリズム103は、光透過性の良いたとえばガラス等の材料によって形成されたものであり、断面が略逆三角形形状となるように構成されている。また、プリズム103の左右側面近傍には、照明光を発するLED104と、プリズム103を介して反射される反射光を取り込むレンズ105と、このレンズ105によって結像される指紋パターンを検出するイメージセンサ106とが配設されている。

【0026】これら検出器101、LED104、イメージセンサ106の動作は、制御部107によって制御されるとともに、イメージセンサ106によって検出された指紋パターンは制御部107を介して指紋識別部108に与えられる。

【0027】指紋識別部108は、指紋データ格納部109に予め格納されている指紋データと、制御部107を介して与えられる指紋パターンとを照合し、一致している場合には解錠制御部110へ解錠許可を示す許可データを出力するものである。施錠制御部110は、許可データを受けると、施錠開放モータ240を駆動させ上記の施錠装置300による前枠220のロックを開放するものである。

【0028】また、前枠220には、この前枠220又は上記のガラス枠230の開放を切り替えるための切替えスイッチ111が設けられている。この切替えスイッチ111を操作することで、施錠開放モータ240の回

## 5

転方向が変えられ、施錠装置300による前枠220の開放又は図示しない施錠部材によるガラス枠230の開放が行なわれるようになっている。

【0029】図3は、上記の施錠装置300の詳細を示すものである。同図に示すように、施錠装置300には、枠体310が設けられている。枠体310の略中程には、上記の施錠制御部110によって制御される施錠開放モータ240が取付けられている。施錠開放モータ240の駆動軸242には、操作片243を有したカム244が取り付けられている。

【0030】枠体310には、上記の操作片243に係止される係止片321を有したロッド320が上下動自在に配設されている。このロッド320は、スプリング330によって常時下方に付勢されている。そして、施錠開放モータ240の駆動によってカム244が回転し、その操作片243が係止片321を押上げると、ロッド320がスプリング330の付勢力に抗して上方に移動される。

【0031】ロッド320の上下端部には、ロック溝341を有したフック340が軸342を介して回転自在に取付けられている。また、フック340は、枠体310に対し軸343を介して回転自在に支持されている。そして、ロッド310が上昇されると、フック340が枠体310の軸341を介して矢印a方向に回転し、図1に示した外枠210の固定片211、212から外れるようになっている。

【0032】続いて、以上のような構成の識別機能付施錠開放装置100の動作について説明する。

【0033】まず、上記の前枠220が上記の外枠210側に閉塞されている状態において、図2に示した検出器101の指挿入口101aに指を挿入し、プリズム103の当接面103aに押し当てると、ダンパ102の作用によってプリズム103の当接面103aが指に均等に当接する。このとき、前枠220に設けられている検出器101によってたとえば体温が検出され、制御部107によって本物の指であると判定された場合、制御部107によりLED104及びイメージセンサ106が駆動される。すなわち、LED104から発せられた照明光がプリズム103の側部から入射し、プリズム103の当接面103aに当接している指の指紋部分に照射される。当接面103aからの反射光は、プリズム103側部から出射し、レンズ105によりイメージセンサ106に導かれると、イメージセンサ106によって指紋パターンが検出される。

【0034】イメージセンサ106によって検出された指紋パターンは、制御部107を介して指紋識別部108に与えられると、指紋識別部108により指紋データ格納部109に予め格納されている指紋データと照合される。

【0035】指紋データとの照合によって一致している

## (4)

特開平11-235452

## 6

と判定された場合、指紋識別部108から解錠制御部110へ解錠許可を示す許可データが出力されることで、施錠開放モータ240が駆動される。ここで、施錠開放モータ240の回転方向は、切替えスイッチ111に応じて決定されるものであり、たとえば切替えスイッチ111が前枠開放側に切り替えられているとき、図3において、その駆動軸242が反時計方向に回転される。駆動軸242の回転に伴い、カム244が反時計方向に回転すると、カム244の操作片243が係止片321を介してロッド320をスプリング330の付勢力に抗して上方に移動させる。これにより、フック340が枠体310の軸341を介して矢印a方向に回転し、図1に示した外枠210の固定片211、212から外れ、前枠220を開放する。

【0036】これに対し、切替えスイッチ111がガラス枠開放側へ切り替えられているとき、図3において、その駆動軸242が時計方向に回転され、カム244の時計方向への回転によって、施錠部材によるガラス枠230の開放が行なわれる。

【0037】このように、この実施の形態では、指紋識別器108による予め登録されている指紋データと指紋パターンとの照合と、検出器101による指の識別とによって施錠装置の解錠が行なわれるが、模写した指紋が使用された場合には指紋識別器108による指紋データと指紋パターンとの照合が行なわれないようにしたので、施錠装置の解錠が適切に行なわれる。

【0038】なお、この実施の形態では、識別機能付施錠開放装置100によって開放される施錠装置300をたとえば図3に示したように、フック340が回転自在とされるものとした場合について説明したが、この例に限らず、たとえば図4に示すように、ロッド320に対しフック340が固定されている施錠装置300に対しても同様の開放が可能となる。

【0039】すなわち、同図に示す施錠装置300は、上記の施錠開放モータ240の駆動により、ロッド320がスプリングバネ350の付勢力に抗して上方に押し上げられると、フック340のロック溝341が外枠220の固定片212から外れ、前枠220を開放するものである。

【0040】また、この実施の形態では、識別機能付施錠開放装置100を、施錠開放モータ240によってロッド320を移動させることにより、施錠装置300の解錠を行なわせるものに適用した場合について説明したが、この例に限らず、たとえばソレノイドの動作によって引張されるワイヤによってロッド320を移動させるものに適用してもよい。

【0041】図5は、図2の識別機能付施錠開放装置100の構成を変えた場合の他の実施の形態を示すものである。同図に示す識別機能付施錠開放装置100Aは、図2の識別機能付施錠開放装置100と基本構成を同一

(5)

特開平11-235452

7

8

としているが、この実施の形態では表示ランプ112を設けている点で図2の識別機能付施錠開放装置100と相違している。

【0042】この表示ランプ112は、たとえば指紋識別器108による指紋データとの照合が一致したときに点灯するものであり、この点灯を確認することで指紋データとの照合の一致を確認することが可能となる。

【0043】また、指紋識別器108による指紋データとの照合が一致しないとき、表示ランプ112をたとえば点滅させることで、指紋データとの照合の不一致を確認することが可能となる。この場合には検出器101の指挿入口101aへの指の挿入を再度行なうことで、指紋識別器108による指紋データとの照合を再度行なわせることが可能となる。

【0044】なお、この実施の形態では、表示ランプ112を点灯あるいは点滅させることで、指紋データとの照合の一致又は不一致を確認できるようにしているが、この例に限らず、表示ランプ112をブザーに置き換えることもできる。この場合には、ブザーの鳴動を変えることで、指紋データとの照合の一致又は不一致を確認できるばかりか、たとえば指紋データとの照合が不一致の場合、ブザーの音量を高めることで、防犯対策をより一層強化することができる。

【0045】図8は、識別機能付施錠開放装置100を、施錠装置300のロッド320の移動を阻止する後述の施錠開放ロック装置400のロック解除に適用した場合の他の実施の形態を示すものであり、施錠制御部110によって後述の施錠開放ロック装置400の電磁ソレノイド410が駆動されるようになっている。

【0046】図7及び図8は、電磁ソレノイド410を具備した施錠開放ロック装置400の詳細を示すものであり、これらの図に示す施錠開放ロック装置400は、図1に示したパチンコ機200の外枠210に取付けられている固定片211、212のうち、下方に位置する固定片212の近傍に取付けられるものである。

【0047】また、この施錠開放ロック装置100の取付け位置は、パチンコ機200の設置島の上部にある島内部点検用の幕板(図示省略)を開け、そこから手を入れても手が届かない位置である。

【0048】施錠開放ロック装置400には、上記の外枠210に対し図示しないねじによって取付け固定される支持プレート401が設けられている。この支持プレート401には、ロッド411を有するとともに、図6の指紋識別器108による指紋データとの照合が一致した場合、ロック解除制御部110aによって駆動される電磁ソレノイド410が取付けられている。ロッド411は、電磁ソレノイド410が駆動されることにより、矢印d方向に引込まれるようになっている。ロッド411の先端部には、ねじ412を介して支持片413が取付けられている。支持片413の一端部には、前枠22

0の閉塞時にてロッド320に設けられている規制ピン344の上部側に突出し、解錠時におけるロッド320の移動を阻止するロックピン414が取付けられている。

【0049】このロックピン414は、支持プレート420の挿通孔421に挿通されているとともに、支持プレート420に設けられているガイドプレート422によってガイドされるようになっている。

【0050】一方、支持片413の他端部には、一端が支持プレート420の係止片部423に係止されているスプリングバネ424の他端が取付けられている。そして、上記の電磁ソレノイド410が駆動されるとき、上記のロッド411がスプリングバネ424の付勢力に抗して矢印d方向に引込まれ、電磁ソレノイド410の駆動が停止されるとき、スプリングバネ424の付勢力によってロッド411が矢印c方向に引出されるようになっている。

【0051】電磁ソレノイド410の上部側には、検知ピン430が矢印c、d方向に移動自在に配設されている。すなわち、検知ピン430の先端部側は、支持プレート420の挿通孔425に移動自在に支持され、その後端部側は、支持片426の支持孔427に移動自在に支持されている。

【0052】また、検知ピン430の先端部側には、ストッパ筒部431が設けられており、このストッパ筒部431が支持プレート420に当接することで、スプリング432の付勢力による検知ピン430の矢印c方向への突出量が規制されている。

【0053】ストッパ筒部431の近傍には、前枠220の閉塞時にて枠開閉検出スイッチ440の検出片441を押上げる押上げ片433が配設されている。すなわち、上記の検知ピン430は、前枠220が閉塞されるとき、前枠220の側部に設けられている施錠装置300のロッド320に取付けられている押圧片345によって押付けられることにより、押上げ片433が矢印d方向に移動する際に検出片441を押上げるようになっており、これにより前枠220の閉塞が検知されるようになっている。

【0054】続いて、以上のような構成の識別機能付施錠開放装置100Bの動作について説明する。まず、上記の前枠220が上記の外枠210側に閉塞されている状態において、図8に示した検出器101の指挿入口101aに指を挿入すると、検出器101によってたとえば体温が検出され、制御部107によって本物の指であると判定された場合、制御部107によりLED104及びイメージセンサ108が駆動される。LED104から発せられた照明光がプリズム103の側部から入射し、プリズム103の当接面103aに当接している指の指紋部分に照射される。

【0055】当接面103aからの反射光は、プリズム

(6)

特開平1-1-235452

9

10

103側部から出射し、レンズ105によりイメージセンサ106に導かれると、イメージセンサ106によって指紋パターンが検出される。イメージセンサ106によって検出された指紋パターンは、制御部107を介して指紋識別部108に与えられると、指紋識別部108により指紋データ格納部109に予め格納されている指紋データとの照合が行なわれる。

【0056】指紋データとの照合によって一致していると判定された場合、指紋識別部108からロック解錠制御部110aへ解錠許可を示す許可データが出力されることで、ロック解錠制御部110aにより、電磁ソレノイド410が駆動される。

【0057】すなわち、上記の前枠220が上記の外枠210側に閉塞されるとき、たとえば図9(a)に示すように、施錠装置300のロッド320に取付けられている押圧片345によって検知ピン430が矢印d方向に押付けられる。このとき、上述したように、検知ピン430の押上げ片433が枠閉閉検出スイッチ440の検出片441を押上げることににより、前枠220の閉塞が認識されている。

【0058】この状態では、ロックピン414がロッド320に取付けられている規制ピン344の上方に位置しており、ロッド320の上方への移動を規制する。すなわち、解錠を行う場合、シリンダ錠240aの図示しない鍵穴に鍵を差込んで回すと、カム244の回転に伴い操作片243により係止片321を介してロッド320が上方へ移動することで、フック340が枠体310の軸341を介して矢印a方向に回動し、図1に示した外枠210の固定片211、212から外れるようになっているが、規制ピン344の移動がロックピン414によって規制されることににより、解錠が不可能とされている。

【0059】そこで、指紋識別部108により指紋データ格納部109に予め格納されている指紋データとの照合が行なわれ、指紋データとの照合によって一致していると判定された場合、指紋識別部108からロック解錠制御部110aへ解錠許可を示す許可データが出力されることで、ロック解錠制御部110aにより、電磁ソレノイド410が駆動されると、ロッド411がスプリングバネ424の付勢力に抗して矢印d方向に引込まれ、図9(b)に示すように、ロックピン414が規制ピン344から離れ、ロッド320の移動を許容する。

【0060】これにより、上述したように、シリンダ錠240aの図示しない鍵穴に鍵を差込んで回すと、カム244の回転に伴い操作片243により係止片321を介してロッド320が上方へ移動することで、フック340が枠体310の軸341を介して矢印a方向に回動し、図1に示した外枠210の固定片211、212から外れるため、前枠220を外枠210から開放することができる。

【0061】このように、この実施の形態では、指紋識別器108による予め登録されている指紋データと指紋パターンとの照合と、検出器101による指の識別とによって施錠装置の解錠が行なわれるが、模写した指紋が使用された場合には指紋識別器108による指紋データと指紋パターンとの照合が行なわれないようにしたので、施錠開放ロック装置400のロック解除が適切に行なわれる。

【0062】なお、以上の実施の形態では、本発明の識別機能付施錠開放装置をパチンコ機に適用した場合について説明したが、この例に限らず、図10に示すようなスロットマシンに適用してもよい。

【0063】すなわち、同図に示すスロットマシン500の前枠510は、ドラム521等を内蔵する筐体520に対してヒンジ522を介し開閉自在に取付けられている。前枠510の前面部には上記のたとえば識別機能付施錠開放装置100が設けられており、その側部には、たとえば図3に示したような施錠装置300が設けられている。そして、たとえば図2に示した指紋識別部108により指紋データとの照合が行なわれ、指紋データとの照合によって一致していると判定された場合、施錠開放モータ240の駆動により、施錠装置300のロッド320を上方に押上げ、フック340のロック溝341を図1に示した外枠220の固定片212から外すことで、前枠410が開放される。

【0064】また、このようなスロットマシン500に、図8に示した施錠開放ロック装置400を設けるようにしてもよく、指紋データとの照合によって、施錠開放ロック装置400のロック解除を行なわせるようにしてもよい。

【0065】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の識別機能付施錠開放装置によれば、指紋照合手段による予め登録されている指紋データと指紋パターンとの照合と、指紋識別手段による指の識別とによって施錠装置の解錠を行ない、模写した指紋が使用された場合には指紋照合手段による指紋データと指紋パターンとの照合を行なわないようにしたので、施錠装置の解錠が適切に行なわれることから、遊技機におけるセキュリティー対策を確実に講じることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の識別機能付施錠開放装置をパチンコ機に適用した場合の一実施の形態を示す斜視図である。

【図2】図1の識別機能付施錠開放装置を示す図である。

【図3】図1のパチンコ機の施錠装置を示す斜視図である。

【図4】図3の施錠装置の構成を変えた場合のたの施錠装置を示す斜視図である。

【図5】図2の識別機能付施錠開放装置の構成を変えた

(7)

特開平 11-235452

12.

11

場合の他の実施の形態を示す図である。

【図6】図2の識別機能付施錠開放装置の構成を変えた場合の他の実施の形態を示す図である。

【図7】図3の施錠装置に施錠開放ロック装置を組み込んだ場合の他の実施の形態を示す斜視図である。

【図8】図7の施錠開放ロック装置の詳細を示す斜視図である。

【図9】図7の施錠開放ロック装置の動作を説明するための図である。

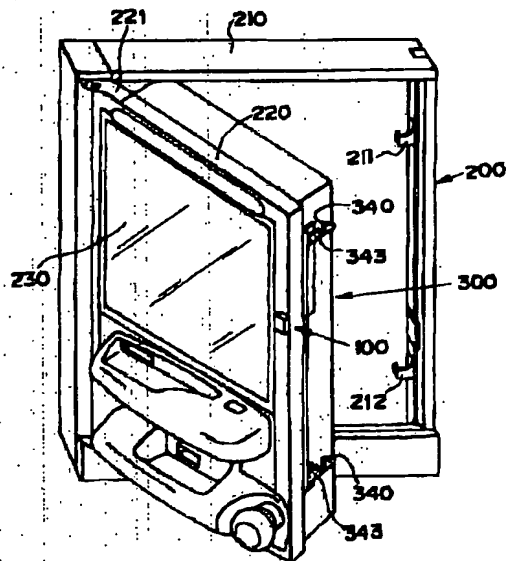
【図10】図1の識別機能付施錠開放装置をスロットマシンに適用した場合の他の実施の形態を示す斜視図である。

【符号の説明】

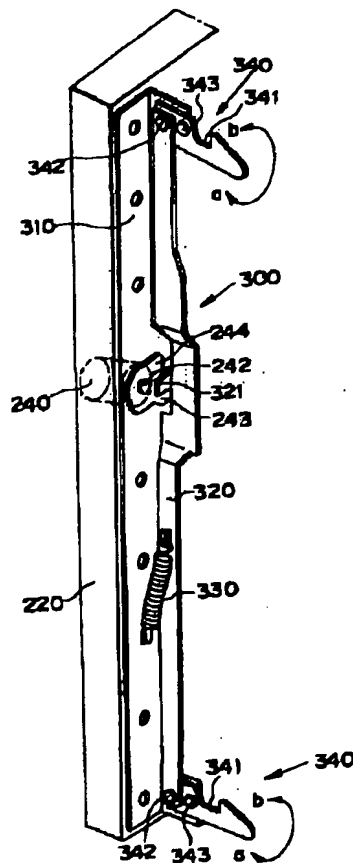
- 100 識別機能付施錠開放装置
- 101 検出器
- 103 プリズム
- 104 LED
- 106 イメージセンサ
- 107 制御部

- 108 指紋識別部
- 109 指紋データ収納部
- 110 解錠制御部
- 200 パチンコ機
- 211, 212 固定片
- 220 前枠
- 230 ガラス枠
- 240 施錠開放モータ
- 300 施錠装置
- 310 枠体
- 320 ロッド
- 340 フック
- 400 施錠開放ロック装置
- 411 ロッド
- 414 ロックピン
- 420 支持プレート
- 422 ガイドプレート
- 430 検知ピン
- 500 スロットマシン

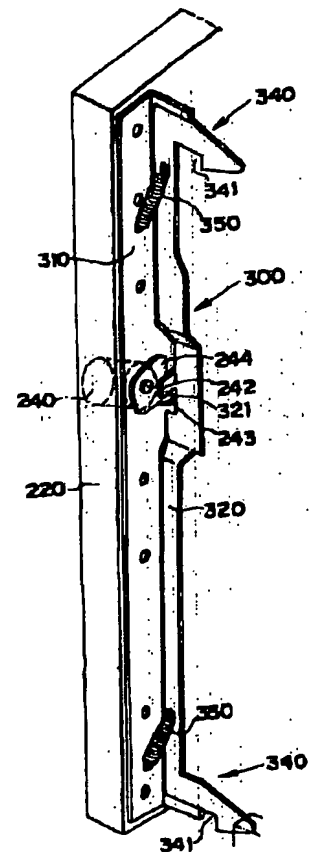
【図1】



【図3】



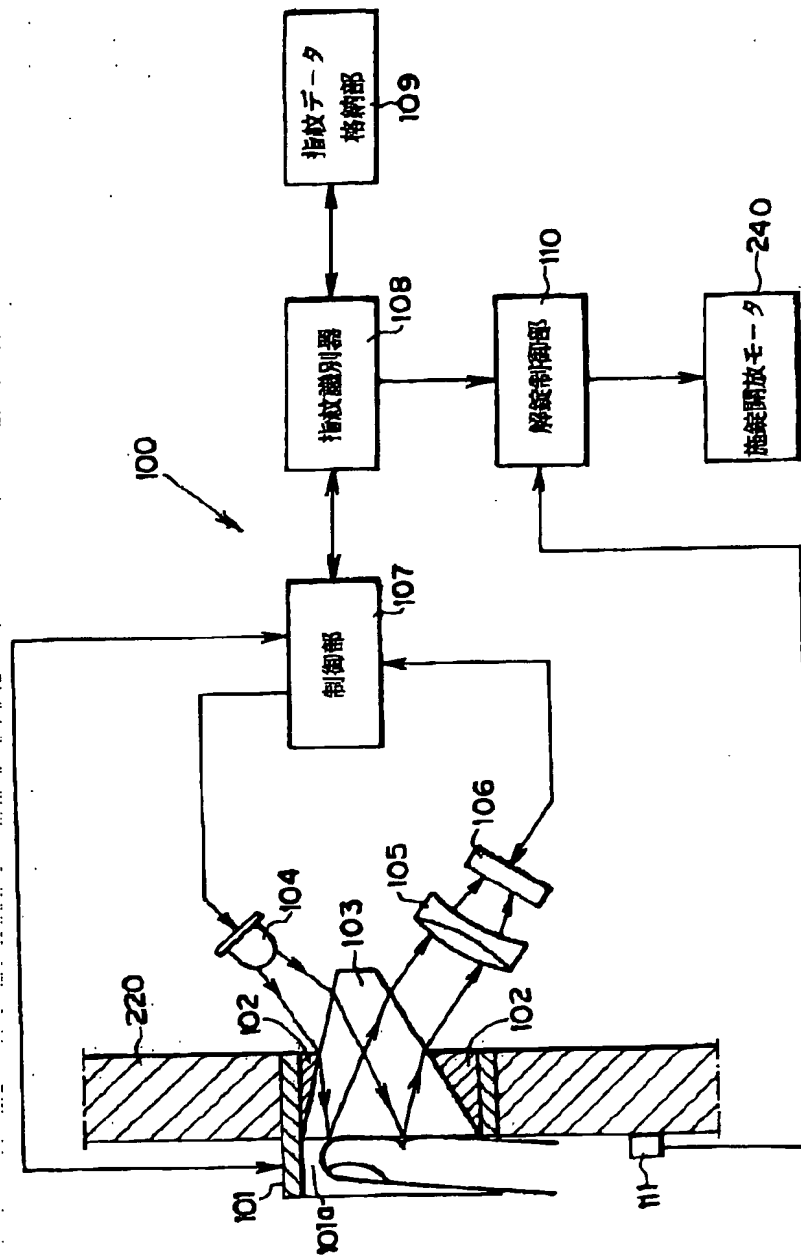
【図4】



(8)

特開平11-235452

【図2】

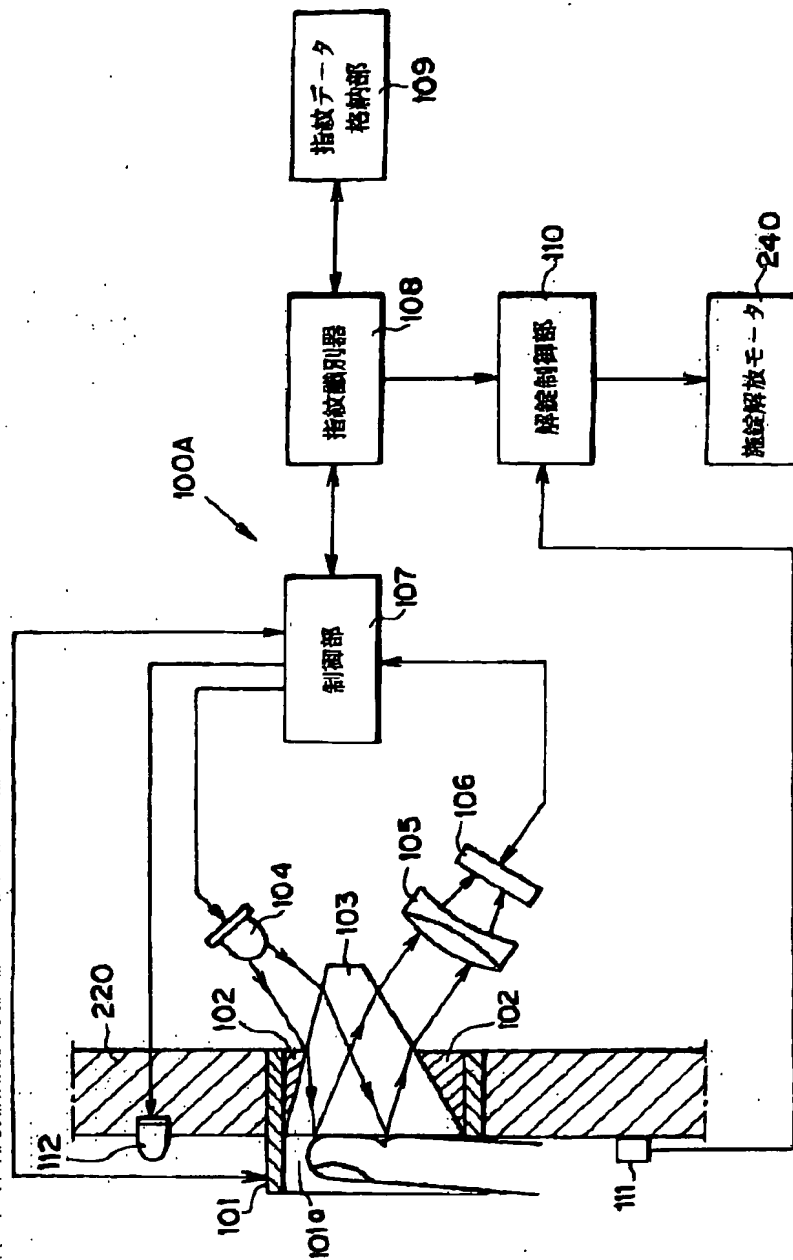




(9)

特開平11-235452

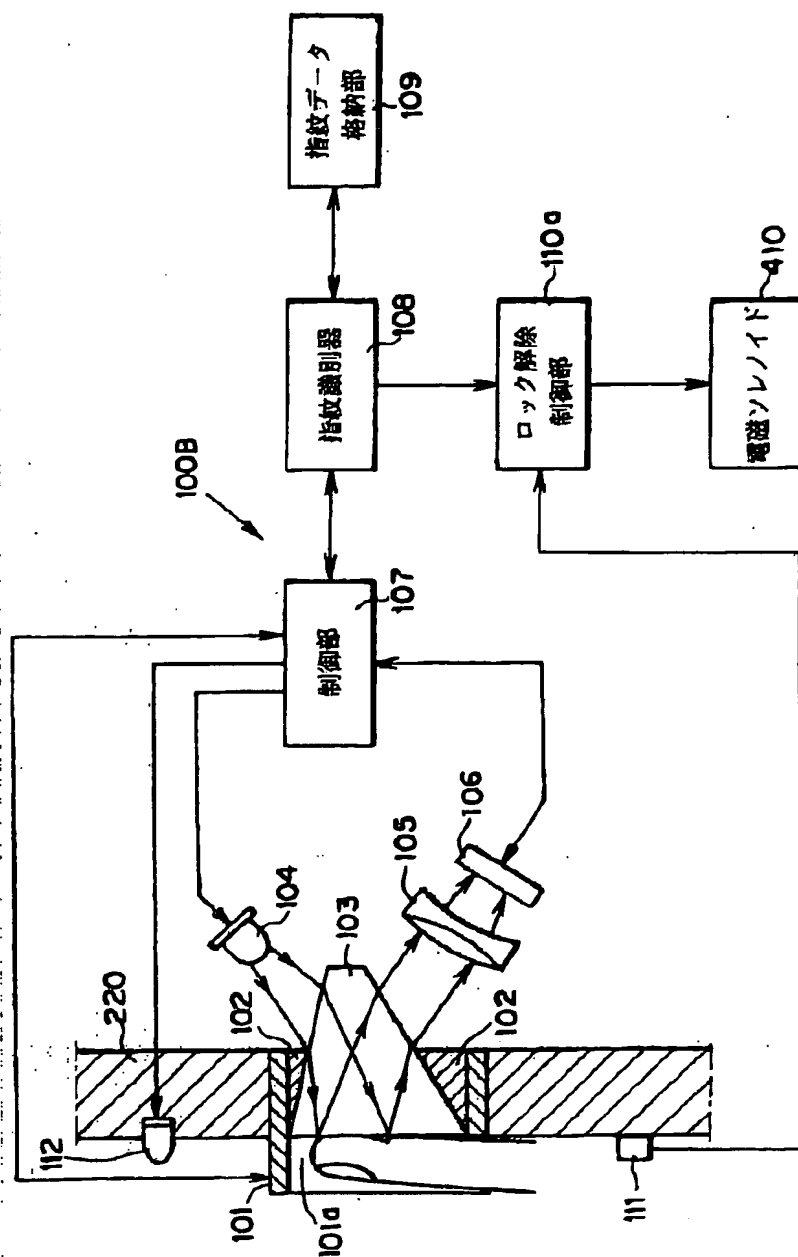
【図5】



(10)

特開平1.1-235452

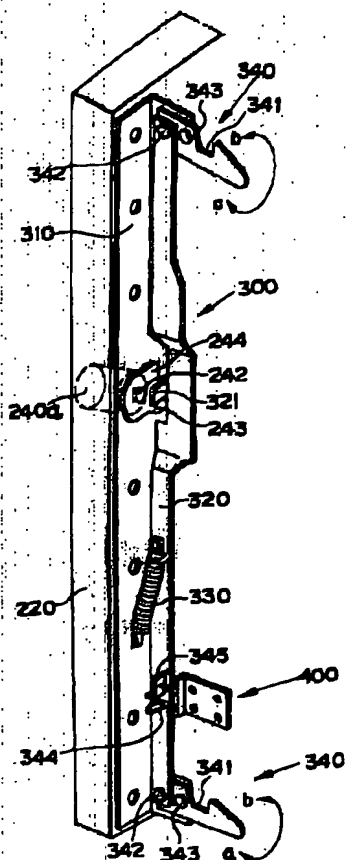
【図6】



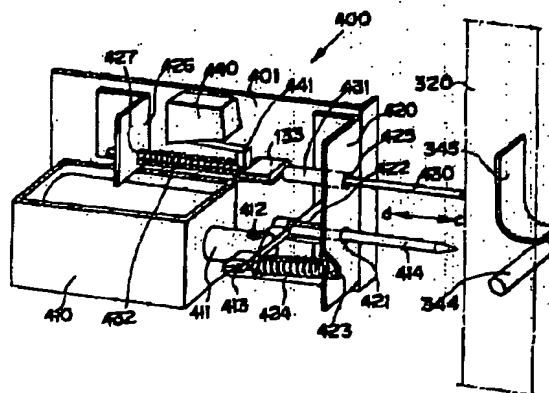
(11)

特開平 11-235452

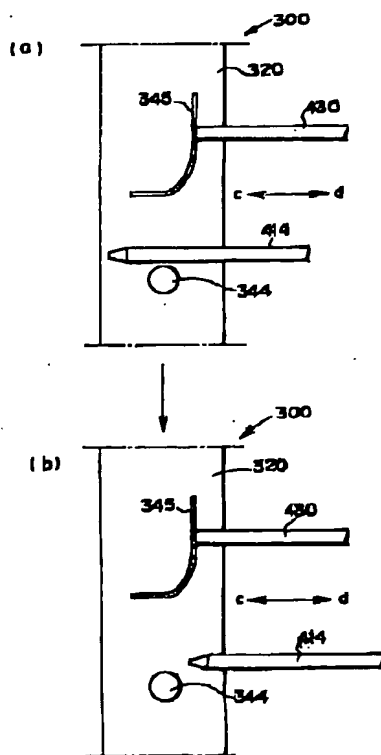
【図 7】



【図 8】



【図 9】



(12)

特開平11-236452

【図10】

